

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

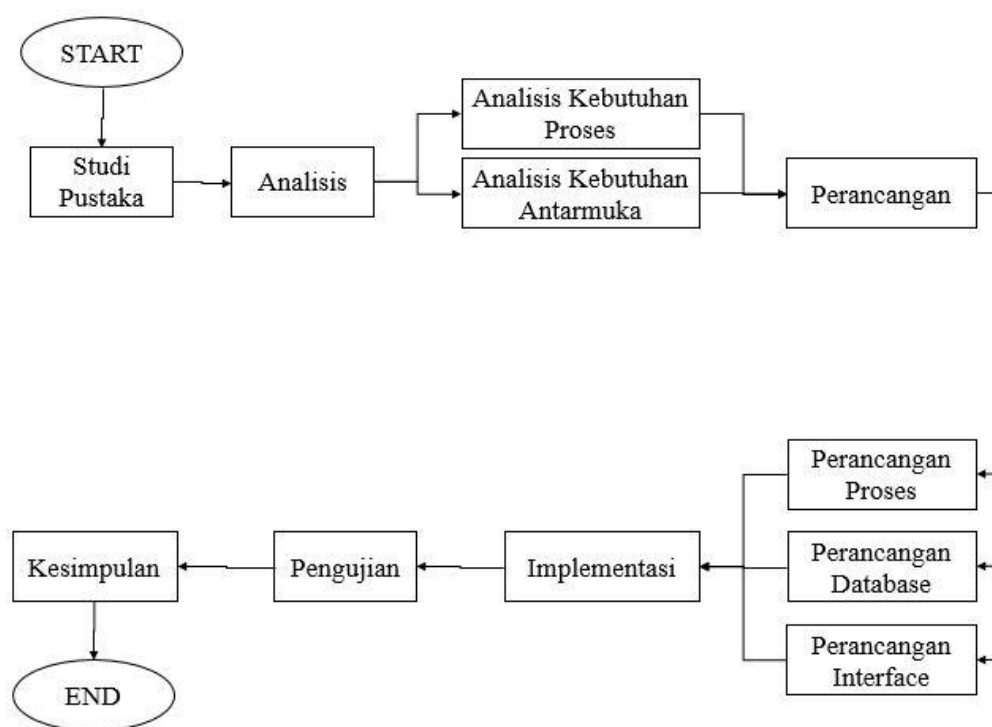
1.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yaitu tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian untuk mempermudah dalam melakukan penelitian.

Berikut ini persiapan yang dilakukan sebelum penulis mulai melakukan penelitian.

1. Menentukan kebutuhan data yang digunakan, seperti data pengadaan barang.
2. Mengumpulkan data yang dibutuhkan, data yang sudah ditentukan di atas kemudian dikumpulkan untuk diproses. Data dapat diperoleh melalui penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.
3. Mempersiapkan alat dan bahan penelitian. Alat di sini adalah perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang akan digunakan untuk membuat sistem dengan menggunakan pemrograman PHP, sedangkan datanya berupa data yang telah dikumpulkan untuk diproses ke dalam program.

Gambaran umum mengenai desain penelitian yang penulis lakukan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Pada tahap pertama penulis melakukan studi pustaka. Untuk pengerjaan studi pustaka, penulis membandingkan beberapa penelitian terdahulu. Pada tahap selanjutnya yaitu analisis. Pada tahapan analisis, terdapat 3 analisis kebutuhan yaitu analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan antarmuka (interface), dan analisis kebutuhan pendukung. Setelah menyelesaikan tahapan analisis dilanjutkan dengan perancangan. Pada tahap perancangan ini, berdasarkan pada tahapan sebelumnya yang berisi perancangan proses, perancangan antarmuka (interface), dan perancangan database. Tahap selanjutnya yaitu implementasi, pada tahapan ini dilakukan pembuatan sistem purchase order, beserta hasil dari pembuatan sistem. Pada tahap selanjutnya dilakukan pengujian sistem. Dan pada tahap terakhir yaitu kesimpulan.

3.2 Metode Penelitian

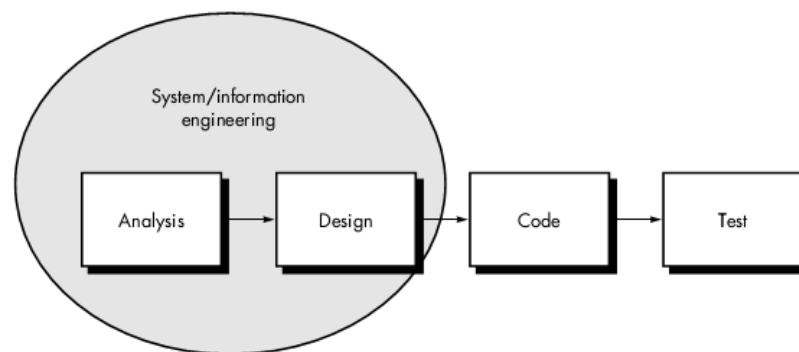
Metode penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

1.1.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian kali ini, data dan informasi yang tersedia dapat menunjang proses penelitian. Pada proses ini dilakukan studi literatur mengenai sistem purchase order, pemrograman PHP melalui jurnal, buku teks, tutorial, dan dokumentasi lainnya yang didapat melalui observasi di perpustakaan dan World Wide Web.

1.1.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam tahap ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan terstruktur yaitu model sekuensial linier atau model waterfall. Model sekuensial linier mengusulkan sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial mulai dari sistem level dan terus maju ke analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Pressman, 2010). Dimana alur prosesnya seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Model sekuensial linier (Pressman, 2010)

1. Analysis, tahap awal di mana adanya analisis untuk menentukan kebutuhan, batasan, dan tujuan (goal) dari perangkat lunak sesuai yang diinginkan. Dalam tahap ini penulis mengidentifikasi masalah dan memilih metode yang cocok untuk menyelesaikan masalah tersebut.

2. Design merupakan proses perancangan yang melibatkan identifikasi dan menggambarkan dasar sistem serta hubungan satu sama lain. Pada tahap ini dibuat desain dari implementasi algoritma yang akan dikembangkan.
3. Code, pada tahap ini software design yang telah dilakukan sebelumnya kemudian diimplementasikan dalam bentuk unit program. Setelah unit program dibuat, kemudian dilakukan testing pada unit program tersebut untuk memastikan implementasi berjalan dengan baik.
4. Testing, setelah semua unit program berhasil diimplementasikan dan lolos testing maka dilanjutkan dengan mengintegrasikan setiap unit untuk membentuk aplikasi yang diinginkan. Aplikasi yang sudah dibentuk kemudian dites kembali untuk memastikan unit program dapat berjalan satu sama lain dalam aplikasi dan aplikasi yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Berdasarkan kebutuhan-kebutuhan di atas, maka ditentukan bahwa alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.1.3 Alat Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan berbagai alat bantu penunjang baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Adapun perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat komputer yang mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. CPU AMD A8-6410 APU with AMD Radeon R5 Graphics 2.00 GHz
2. VGA NVIDIA GT 840M, 2048MB Dedicated Video Memory.
3. Memori 8 GB DDR3 SDRAM.
4. Solid State Drive 512GB.
5. Resolusi layar 1920x1080 piksel

Sementara itu perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 8.1 64 bit.

1.1.4 Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan berbagai bahan penelitian diantaranya :

1. Data pengadaan barang
2. Data kebutuhan barang